



investiamo nel vostro futuro

# CAPITOLATO TECNICO

## operazioni marine

### Indice

1. Introduzione .....	1
2. Scopo della fornitura.....	1
3. Specifiche tecniche.....	2
Allegato A .....	6
Allegato B .....	8
Allegato C .....	9

### 1. Introduzione

Il progetto EMSO-MedIT prevede il potenziamento delle infrastrutture per la ricerca in ambiente marino situate nelle Regioni delle Convergenze Sicilia, Campania e Puglia. Nell' ambito del WP4 "Potenziamento della Sicilia Orientale (Catania e Portopalo)" è prevista la pianificazione e lo svolgimento delle fasi di installazione e avvio della fase di test della infrastrutture installate.

### 2. Scopo della fornitura

Lo scopo del servizio è quello di fornire supporto logistico ed eseguire le seguenti operazioni sul fondo del mare in due siti, rispettivamente alla profondità di 2000 metri(a 10 km di

## investiamo nel vostro futuro

distanza dal porto di Catania) e 3500 metri (a 80 km di distanza dalla costa di Portopalo):

- installazione di due osservatori sottomarini (un osservatorio sottomarino è descritto a titolo esemplificativo nell'**Allegato A**)
- installazione di due Junction Boxes e relativi cavi di interlink (vedi **Allegato B**)
- connessione a fondomare delle suddette infrastrutture scientifiche alle terminazioni dei cavi elettro-ottici (CTF) già presenti nei siti di Catania e Portopalo, mediante connettori ROV-operabili (vedi **Allegato C**).

### 3. Specifiche tecniche

Nel presente capitolo viene descritto cosa è necessario per la fornitura dei servizi descritti nel capitolato.

#### **Operazioni marine Offshore**

La ditta vincitrice della gara dovrà fornire quanto segue:

##### A.1 Management:

- project management, QA e documentazione relativa alle procedure di deployment
- Piano HSE e di Management
- Supporto ingegneristico per le operazioni sottomarine
- Sistemi di supporto per le Pre-Operations
- Post-operations reporting comprendente materiale video-fotografico sottomarino

##### A.2 Nave

La nave dovrà avere i requisiti minimi di seguito indicati:

- DP2 position system
- Gru su ponte da almeno 10 t per la movimentazione della strumentazione
- A-Frame per il lancio della strumentazione

## investiamo nel vostro futuro

- Uno spazio libero sul ponte di almeno 200 m<sup>2</sup>
- Lo stato dell'arte per quanto riguarda i sistemi di "safety and Rescue" a bordo
- 
- Sala operazioni per il personale INGV
- Alloggio per il personale INGV

Saranno inoltre valutate le seguenti caratteristiche opzionali:

- Una seconda gru da 25t per le attività di carico

### A.3 ROV e sistema di lancio

Il ROV dovrà avere i requisiti minimi di seguito indicati:

- Sistema integrato del tipo work class ROV, certificato per operazioni ad almeno 4000 m di profondità.
- Sistema di lancio e recupero (LARS) tecnologicamente avanzato
- 2 manipolatori (7 funzioni)
- Equipaggiamento completo di camere e luci
- Sistema di posizionamento sottomarino integrato di ultima generazione
- Equipaggio (piloti e tecnici) ROV con esperienza comprovata in operazioni a profondità superiore ai 3000 metri

Saranno inoltre valutate le seguenti caratteristiche opzionali:

- Presenza di "moon pool" per il lancio e recupero del ROV Disponibilità durante le operazioni di pezzi di ricambio per il ROV

### **Operazioni marine Onshore**

La ditta dovrà inoltre fornire supporto alle operazioni di terra, in particolare:

## investiamo nel vostro futuro

### B.1 Logistica

- Prelievo e trasferimento del materiale INGV dalla sede di Catania al porto di imbarco.
- Imbarco del materiale INGV.
- Gestione di tutte le operazioni di agenzia e portuali.
- Supporto alle operazioni doganali (le attività di installazione dei sistemi si svolgeranno in acque internazionali).

Saranno inoltre valutate le seguenti caratteristiche opzionali:

- Dove e quando necessario operazioni di trasporto del personale INGV (a terra).

### B.2 Servizi Aggiuntivi

- Magazzino coperto e attrezzato presso il porto di imbarco per il deposito temporaneo della strumentazione INGV, test di sistemi e preparazione alle operazioni marine.  
Minimo 200 m<sup>2</sup>
- Accesso diretto dal magazzino alle aree di imbarco per minimizzare i tempi di trasporto dopo le operazioni di test
- Possibilità di acquisire forza lavoro aggiuntiva (operai) a terra.
- Disponibilità di muletto e gru per le operazioni di carico (capacità minima: gru 30 t, muletto 15 t)

Saranno inoltre valutate le seguenti caratteristiche opzionali:

- Disponibilità di una nave di back-up, con caratteristiche analoghe o superiori, al fine di aumentare le capacità di planning e di svolgimento delle operazioni.

### **Operazioni Offshore**

Le operazioni marine descritte nel presente capitolato si svolgeranno in due siti distinti ed avranno la durata indicata, comprensiva di eventuali operazioni sottomarine preliminari (individuazione ed eventuale rimozione ostacoli, riposizionamento dei jumper sottomarini)



## investiamo nel vostro futuro

- 1 operazione marina per la posa in opera e la connessione della Junction Box, e dell'osservatorio sottomarino presso il sito di Catania: 4gg  
1 operazione marina per la posa in opera e la connessione della Junction Box, e dell'osservatorio sottomarino presso il sito di Portopalo: 4gg

**4. La durata totale delle operazioni è quindi stimata in 8 giorni.**



investiamo nel vostro futuro

## Allegato A

### Osservatorio Sottomarino

#### Principali Caratteristiche

Dimensioni : 3000 x 3450 x 2960 (H) mm .  
Peso in aria: 16 kN

Strumentazione a bordo:  
strumentazione geofisica e oceanografica

#### Descrizione:

- Telaio in alluminio
- contenitori per elettronica e strumentazione geofisica e oceanografica
- connettore ROV operabile da collegare alla Junction Box

investiamo nel vostro futuro





investiamo nel vostro futuro

## Allegato B

### Junction Box

#### Principali Caratteristiche

Dimensioni : 2500 x 2500 x 2500 (H) mm  
Peso in aria: 2t

#### Descrizione:

- Telaio in alluminio con sistema di aggancio
- contenitori per elettronica e potenza
- connettori ROV operabili su pannello



investiamo nel vostro futuro

## Allegato C

### Cavo di Interlink

#### Principali Caratteristiche



Connettore ROV operabile

